Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Page Denied

Next 1 Page(s) In Document Denied

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Eichleitung
EL 601 Ds

Gerät Nr.....

STAT

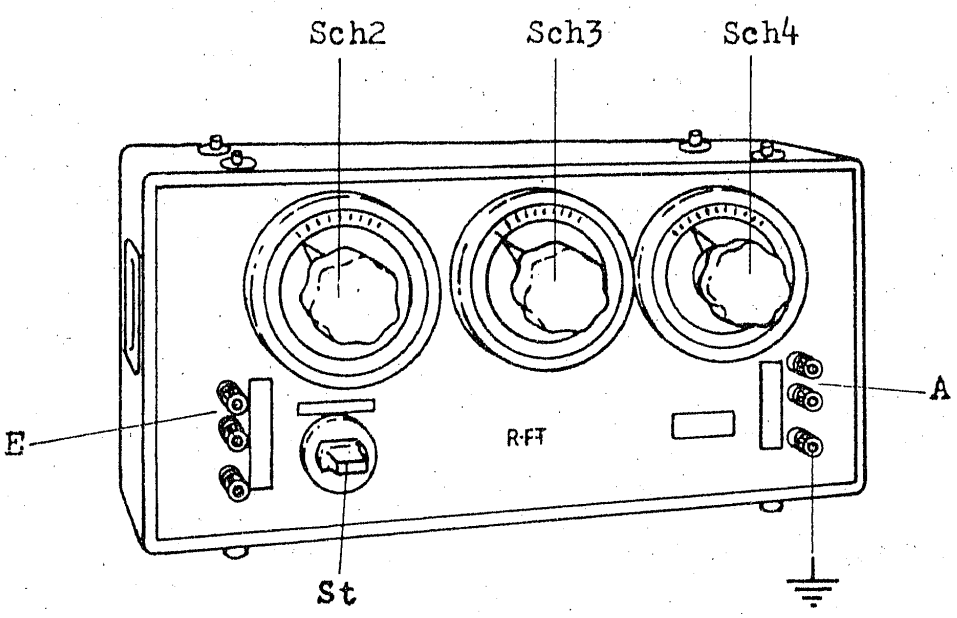
R-F-T · FUNKWERK DRESDEN

STAT

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Bedienungsplan



E = Eingang

A = Ausgang

St = Kurzschlußstecker 7 N bezw. 60 db

Sch2 = Stufenschalter x 1 N bezw. 10 db

Sch3 = Stufenschalter x 0,1 N bezw. 1 db

Sch4 = Stufenschalter x 0,01 N bezw. 0,1db

V-E-B Funkwerk Dresden

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

Eichleitung EL 601 Ds

Beschreibung

Die Eichleitung dient zum Einstellen beliebiger, genau bekannter Dämpfungswerte. Infolge der hohen Genauigkeit und der zeitlichen Konstanz der Teilerverhältnisse ist das Gerät für Dämpfungs- und Verstärkungsmessungen sehr geeignet. Es kann reflexionsfrei in eine Vierpolkette mit dem gleichen Wellenwiderstand eingeschaltet werden und bietet dadurch die Möglichkeit, Fernmeldeleitungen einzupegeln, Bandfilterkurven punktweise aufzunehmen und ähnliche Messungen auszuführen.

Die Gesamtdämpfung der Eichleitung ist auf vier Stufen aufgeteilt. Dadurch ist im ganzen Dämpfungsbereich von 1 : 1 bis ca. 1 : 10^{-6} die Dämpfung praktisch kontinuierlich regelbar. Die feinste Abstufung entspricht einer Ausgangsspannungsänderung von etwa 1 %. Die einzelnen Stufen sind als rein ohmsche Spannungsteiler in H-Schaltung aufgebaut. Die verwendeten Schalter sind besonders kontaktsicher und haben einen kleinen Übergangswiderstand, wodurch eine große Meßsicherheit erreicht wird.

STAT

R-F-T Funkwerk Dresden

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

Eichleitung EL 601 Ds

Technische Daten

Frequenzbereich	0 ... 1 MHz
Wellenwiderstand	Z = 600 Ω ± 2 %
Schaltung	symmetrisch
Belastbarkeit	1 W
Meßbereich	0 ... 130 db
regelbar in Stufen von	0,1 db
Meßunsicherheit der Stufen	
bei Frequenz "0" Hz	0,1 ... 1 db ≙ ± 0,05 db
	1 ... 10 db ≙ ± 0,1 db
	10 ... 60 db ≙ ± 0,2 db
	60 db ≙ ± 0,2 db
Meßunsicherheit der Stufen	
bis 1 MHz	0,1 ... 1 db ≙ ± 0,05 db
	1 ... 10 db ≙ ± 0,1 db
	10 ... 60 db ≙ ± 1 db
	60 db ≙ ± 1 db
Abmessungen des Gerätes: Grundfläche x Höhe in mm	550 x 285 x 280
Gewicht des Gerätes	ca. 17,5 kg

STAT

R-F-T Funkwerk Dresden

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

Eichleitung EL 601 Ds

Bedienungsanweisung

1. Aufbau des Meßplatzes

Einschalten der Eichleitung in die Meßanordnung, a - Ader an Klemme a, b - Ader an Klemme b, Mitte an Mitte. Das Gehäuse kann an der Erdbuchse am Ausgang geerdet werden. Bei höheren Frequenzen und Dämpfungen ist auch die Mitte des Einganges zu erden.

2. Bedienung der Eichleitung

Die erforderlichen Dämpfungen werden an den Schaltern S 2 ... S 4 eingestellt. Die Feststufe wird umgeschaltet, indem der Kurzschlußstecker St des Umschalters gezogen und um 90° gedreht wieder eingesteckt wird. Die Gesamtdämpfung der Eichleitung gemessen in Dezibel ist die Summe der Dämpfungen aller Stufen, wenn die Eichleitung am Ausgang mit dem Wellenwiderstand abgeschlossen wird.

3. Pflege der Eichleitung

Es ist unvermeidlich, daß die Schalterkontakte mit der Zeit verschmutzen, deshalb sind sie mindestens alle viertel Jahre zu reinigen und mit Wählerfett leicht einzufetten. Bei Dauerbetrieb in Prüffeldern u.s.w. empfiehlt es sich, die Reinigung alle Monate durchzuführen. Die Kontakte der Drehschalter können zu diesem Zweck durch Lösen der drei Schrauben am Schalterdeckel zugänglich gemacht werden. Die Grobstufe hat nur Steckerkontakte und bedarf keiner besonderen Pflege.

STAT

R-F-T Funkwerk Dresden

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

Eichleitung EL 601 Ds

Widerstände:

1	Schicht-	W	1	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	2	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	3	1 W 563,2 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	4	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	5	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	6	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	7	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	8	1 W 563,2 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	9	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	10	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	11	1 W 155,9 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	12	1 W 210,9 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	13	1 W 155,9 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	14	1 W 245,5 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	15	0,5 W 60,60 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	16	1 W 245,5 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	17	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	18	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	19	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	20	1 W 294,1 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Draht-	W	21	4041,001-10064 (6,01 Ω ± 0,5 %)
1	Schicht-	W	22	1 W 294,1 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	23	1 W 245,5 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	24	0,5 W 60,60 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	25	1 W 527,1 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	26	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	27	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	28	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	29	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	30	1 W 563,2 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	31	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	32	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	33	1 W 155,9 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	34	1 W 210,9 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	35	1 W 155,9 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	36	1 W 245,5 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	37	0,5 W 60,60 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	38	1 W 245,5 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	39	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	40	0,5 W 18,99 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41402
1	Schicht-	W	41	1 W 281,6 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Schicht-	W	42	1 W 294,1 Ω ± 0,5 % 2 DIN 41403
1	Draht-	W	43	4041,001-10065 (6,01 Ω ± 0,5 %)

STAT

R-F-T Funkwerk Dresden

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

Eichleitung EL 601 Ds

Widerstände:

1	Schicht-	W	44	1	W	294,1	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	45	1	W	245,5	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	46	0,5	W	60,60	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	47	1	W	527,1	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	48	0,5	W	18,99	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	49	1	W	281,6	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	50	1	W	281,6	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	51	0,5	W	18,99	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	52	1	W	563,2	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	53	0,5	W	18,99	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	54	1	W	281,6	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	55	0,5	W	36,60	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	56	0,5	W	77,70	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	57	0,5	W	123,8	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	58	0,5	W	175,5	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	59	0,5	W	233,5	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	60	0,5	W	298,6	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	61	0,5	W	371,6	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	62	0,5	W	453,6	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	63	0,5	W	545,5	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	64	0,5	W	648,7	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	65	0,5	W	764,5	Ω	±	0,5	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	66	0,5	W	4917	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	67	0,5	W	2318	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	68	0,5	W	1455	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	69	1	W	1024	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	70	1	W	771,0	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	71	1	W	602,8	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	72	1	W	484,4	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	73	1	W	396,9	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	74	1	W	330,0	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	75	1	W	277,5	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	76	1	W	235,5	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	77	1	W	300,0	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	78	1	W	300,0	Ω	±	1	%	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	79	0,5	W	36,60	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	80	0,5	W	77,70	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	81	0,5	W	123,8	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	82	0,5	W	175,5	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	83	0,5	W	233,5	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	84	0,5	W	298,6	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	85	0,5	W	371,6	Ω	±	1	%	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	86	0,5	W	453,6	Ω	±	1	%	2 DIN 41402

R-F-T Funkwerk Dresden

STAT

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

Eichleitung SL 601 Ds

Widerstände:

1	Schicht-	W	87	0,5	W	545,5	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	88	0,5	W	648,7	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	89	0,5	W	764,5	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	90	1	W	300,0	Ω	± 0,5 %	2 DIN 41403
1	Schicht-	W	91	1	W	300,0	Ω	± 0,5 %	2 DIN 41403
1	Draht-	W	92	4041.001-10066		(3,47	Ω	± 2 %)	
1	Draht-	W	93	4041.001-10067		(6,99	Ω	± 2 %)	
1	Draht-	W	94	4041.001-10068		(10,56	Ω	± 2 %)	
1	Schicht-	W	95	0,5	W	14,20	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	96	0,5	W	17,80	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	97	0,5	W	21,50	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	98	0,5	W	25,20	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	99	0,5	W	28,90	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	100	0,5	W	32,80	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	101	0,5	W	36,60	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	102	0,5	W	40,50	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	103	0,5	W	51830	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	104	0,5	W	25750	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	105	0,5	W	17070	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	106	0,5	W	12670	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	107	0,5	W	10120	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	108	0,5	W	8380	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	109	0,5	W	7150	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	110	0,5	W	6220	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	111	0,5	W	5500	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	112	0,5	W	4917	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	113	0,5	W	4444	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	114	0,5	W	300,0	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	115	0,5	W	300,0	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Draht-	W	116	4041.001-10069		(3,47	Ω	± 2 %)	
1	Draht-	W	117	4041.001-10070		(6,99	Ω	± 2 %)	
1	Draht-	W	118	4041.001-10071		(10,56	Ω	± 2 %)	
1	Schicht-	W	119	0,5	W	14,20	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	120	0,5	W	17,80	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	121	0,5	W	21,50	Ω	± 2 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	122	0,5	W	25,20	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	123	0,5	W	28,90	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	124	0,5	W	32,80	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	125	0,5	W	36,60	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	126	0,5	W	40,50	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	127	0,5	W	300,0	Ω	± 1 %	2 DIN 41402
1	Schicht-	W	128	0,5	W	300,0	Ω	± 1 %	2 DIN 41402

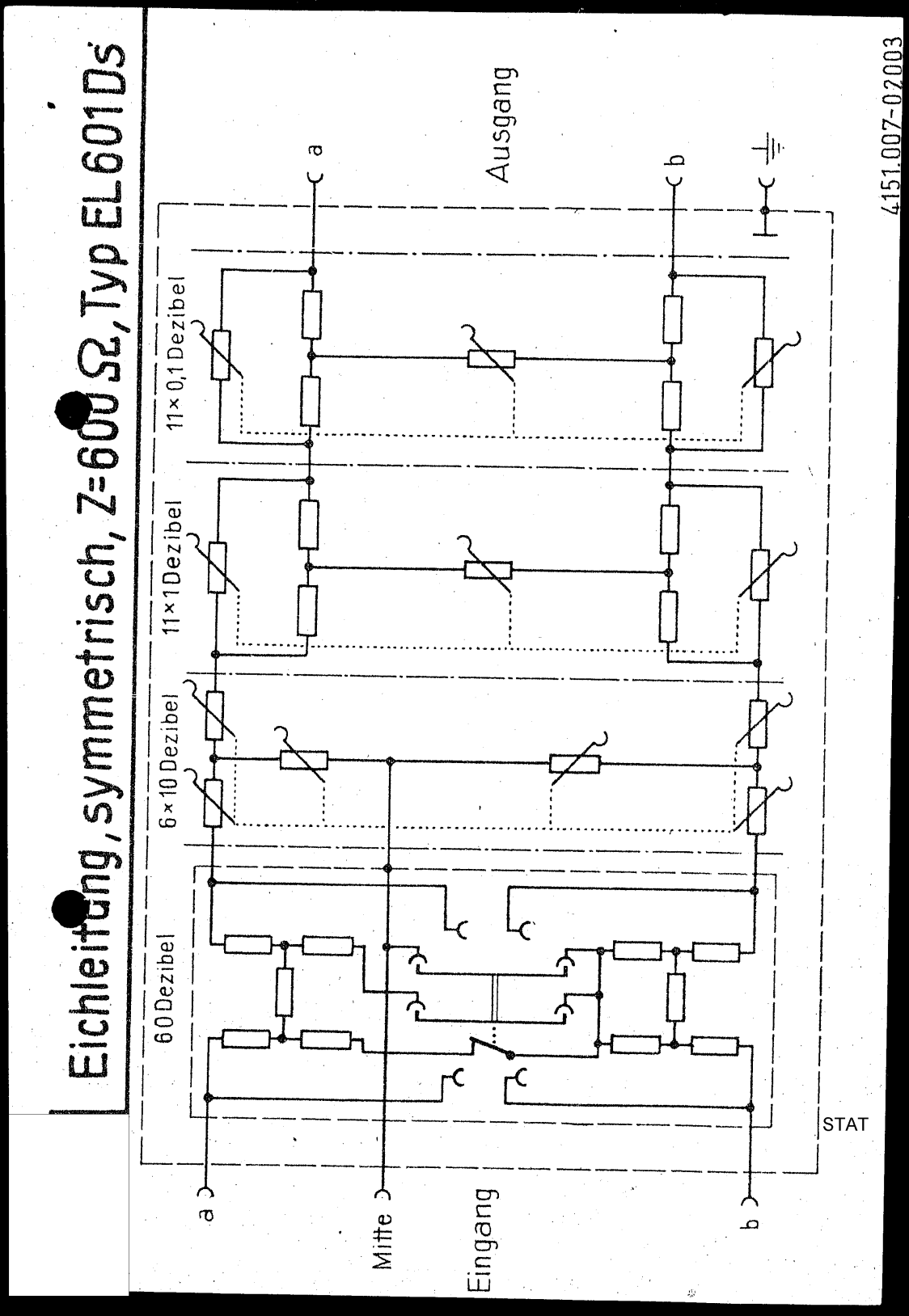
R-F-T Funkwerk Dresden

STAT

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

POOR COPY

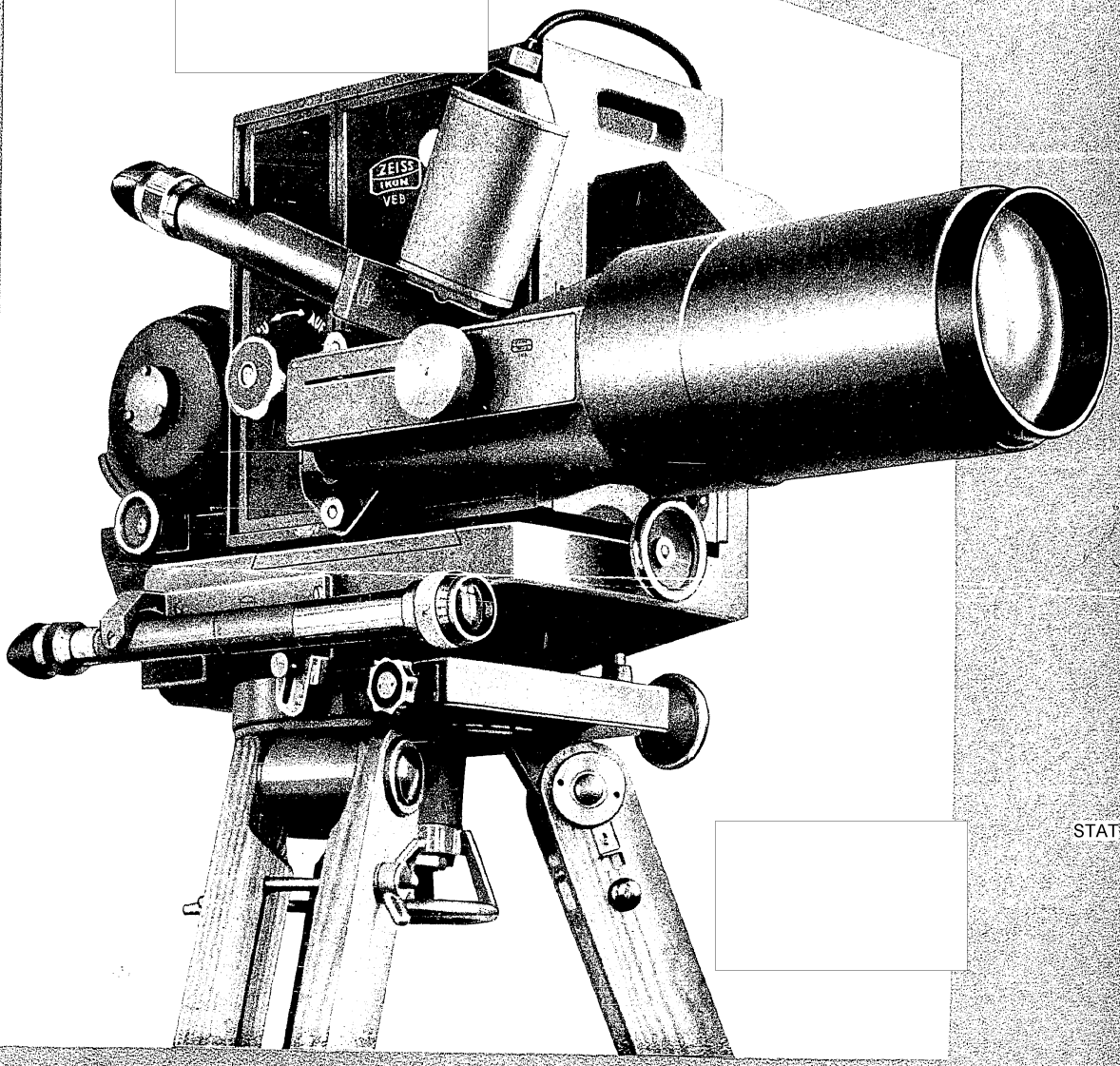


Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

ZEISS IKON

STAT



STAT

ZEITLUPE ZL1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

DIE ZEITLUPE ZL 1

ist eine Normalfilm-Aufnahmekamera für extrem hohe Bildfrequenzen und dient zur Erforschung des zeitlichen Verlaufs sehr schneller Vorgänge, die sich der direkten Beobachtung mit dem Auge infolge ihres raschen Ablaufs entziehen. Während die normale Aufnahmefrequenz 24 Bilder/sec beträgt, kann diese bei der Zeitlupe auf das mehr als 80 fache dieses Wertes erhöht werden. Wird dann der so aufgenommene Film mit der normalen Geschwindigkeit von 24 B/sec vorgeführt, so ergibt sich eine entsprechende Vergrößerung des Zeitmaßstabes. Die Zeit wird also gewissermaßen durch die Lupe betrachtet.

Das Prinzip des ruckweisen Filmtransports, das maximal bis zu 100 B/sec aufzunehmen gestattet, kann selbstverständlich bei diesen hohen Bildfrequenzen nicht angewendet werden. Der Film läuft vielmehr mit gleichmäßiger Geschwindigkeit durch die Kamera, wobei die Bildstrahlen zur Erzeugung eines stehenden Bildes über rotierende Spiegel nachgeführt werden.

Ein besonderer Vorzug der Zeitlupe besteht darin, daß die mit ihr aufgenommenen seitenrichtigen, aufrecht stehenden Bilder ohne Umkopieren direkt in einen normalen Spielfilm einkopiert werden können.

Der Antrieb der Kamera erfolgt durch einen Spezialdrehstrommotor 220/380 V über Keilriemen. Drei Sätze auswechselbarer Antriebsscheiben gestatten eine Einstellung der Bildfrequenz in sechs Stufen. Aus untenstehender Zusammenstellung sind für die verschiedenen Bildformate die jeweils stufenweise einstellbaren Bildfrequenzen zu ersehen.

Die Abbildung 1 zeigt die komplette Ausrüstung fertig zur Aufnahme. Sie besteht aus folgenden Hauptteilen:

Aufnahmekamera,
Spezialstativ mit Antriebsmotor,
Kofferschalttafel,
Zeitmarkengeber.

Die Aufnahmeoptik der Kamera besteht aus zwei Objektiven, die den Gegenstand über eine Zwischenabbildung so auf den Film bringen, daß ein aufrecht stehendes, seitenrichtiges Bild entsteht. Das Abbildungsobjektiv mit einer Brennweite von 45 mm und einem Öffnungsverhältnis 1 : 2 ist in die Kamera fest

Bildformat cm · mm	Bildfrequenz B/sec					
18 × 22	250	500	750	1000	1500	2000
6 × 22	500	1000	1500	2000	3000	4000
6 × 22	750	1500	2250	3000	4500	6000
8 × 7	2250	4500	6750	9000	13500	18000

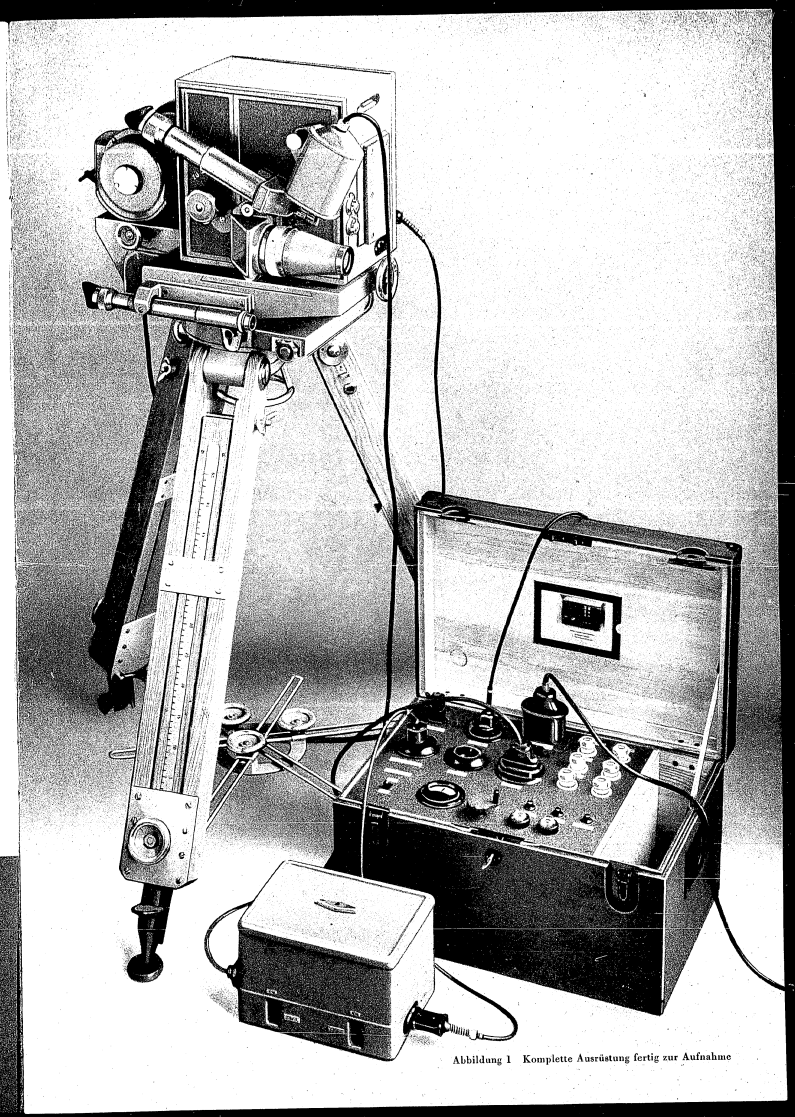


Abbildung 1 Komplette Ausrüstung fertig zur Aufnahme

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

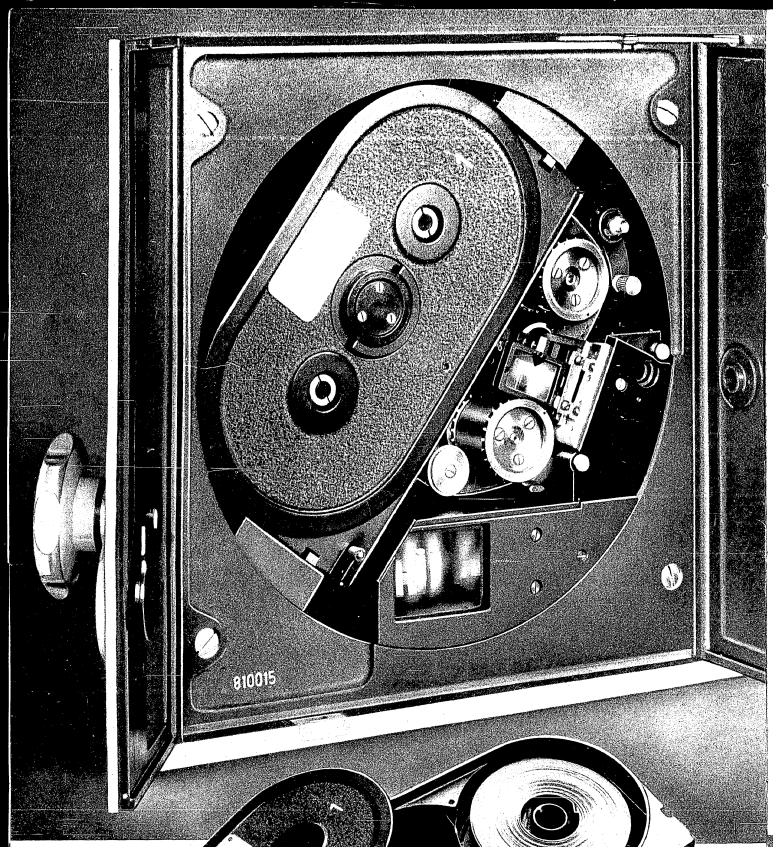


Abbildung 2 Kamera geöffnet

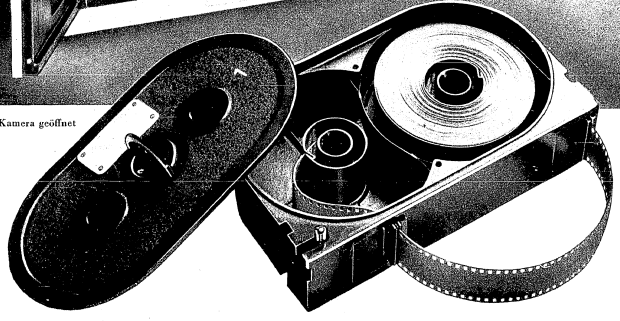


Abbildung 3 Kassette geöffnet

eingebaut. Als zweites außen an das Kameragehäuse ansetzbares Objektiv wird entweder ein Normalobjektiv mit einer Brennweite von 45 mm, einer relativen Öffnung 1 : 2, einem horizontalen Bildwinkel von 32°, einem vertikalen Bildwinkel von 24° und einem Einstellbereich von 1 m ··· ∞ oder ein Fernrohr-Objektiv mit einer Brennweite von 360 mm, einer relativen Öffnung 1 : 2,8, einem horizontalen Bildwinkel von 4°, einem vertikalen Bildwinkel von 3° und einem Einstellbereich von 5 m ··· ∞ verwendet. Das Fernrohr-Objektiv hat die 8fache Vergrößerung des Normalobjektivs.

Außerdem ist es möglich, durch Vorsetzen einer Linse von 1 Dioptrie mit dem Normalobjektiv auf 0,5 m an das Aufnahmeobjekt heranzukommen; mit dem Fernrohr-Objektiv können bei Verwendung von Vorsatzlinsen Abbildungsmaßstäbe von 1 : 1, 1 : 2 und 2 : 1 erreicht werden.

Unterhalb der Aufnahmeoptik ist ein Fernrohrsucher mit Auswechselobjektiv 20 mm bzw. 160 mm Brennweite und Parallaxenausgleich angebracht, der zur Grobeinstellung und zur Beobachtung des Objektes während der Aufnahme dient. Er liefert ein aufrecht stehendes, seitenrichtiges Bild, dessen Größe dem Bildwinkel der jeweiligen Aufnahmeoptik entspricht. Die Scharfeinstellung des Bildes auf dem Film erfolgt über die außen an der Kamera angebrachte Einstellupe mit 5facher Vergrößerung. Zwei Bedienungsknöpfe der Kamera gestatten die Verstellung einer im Abbildungsobjektiv angebrachten Irisblende und der vor dem Bildfenster befindlichen Schlitzblende. Das besonders stabile Spezialstativ (Abbildung 1 und 4) besteht aus drei in der Höhe verstellbaren Beinen und trägt auf dem Stativkopf den Antriebsmotor und die Hochfrequenz-Aufnahmekamera. Die drei Beine des Stativs sind zur Erhöhung der Standfestigkeit durch drei verstellbare Spreizen miteinander verbunden. Der Stativkopf ist um 360° schwenkbar und um ± 15° neigbar. Die Grobschwenkung erfolgt nach Ausrasten einer Schnecke von Hand, die Feineinstellung der Seite über einen Rändelknopf. Die Hochfrequenz-Aufnahmekamera und

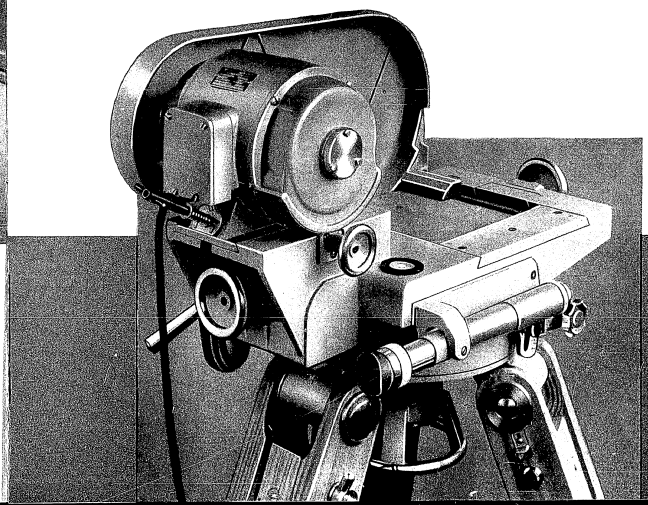


Abbildung 4 Stativkopf mit Motor

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

der Motor werden durch schwalbenschwanzförmige Einspannvorrichtungen auf dem Stativkopf befestigt. Die Höhe der optischen Achse der Kamera ist durch Ausziehen der Stativbeine zwischen 1,0 m und 1,70 m einstellbar.

Die Abbildung 2 zeigt die Aufnahmekamera in geöffnetem Zustand. Die Doppelkassette besitzt zwei Kammern. Aus der ersten Kammer wird der unbelichtete Film von der oberen Zahntrommel gezogen und an der Bildbühne vorbeigeführt. Nach der Belichtung läuft der Film über die untere Zahntrommel in den zweiten Kassettenraum und wird dort von einer Friktion aufgewickelt. Die Doppelkassette faßt 50 m Film und ist mit selbstschließenden Filmmäulern ausgerüstet, die sich beim Schließen der Kamera automatisch öffnen.

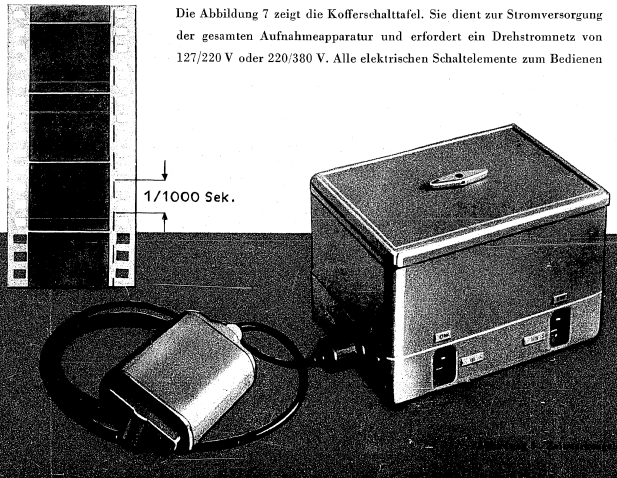
Für kurze Filmstücke bis 25 m wird ein besonderer Einsatz verwendet. Bei der für jedes Format angegebenen höchsten Bildfrequenz läuft der Film mit einer Geschwindigkeit von 42 m/sec durch die Kamera. Die Zahntrommeln haben eine Geschwindigkeit von 20000 Umdrehungen/min.

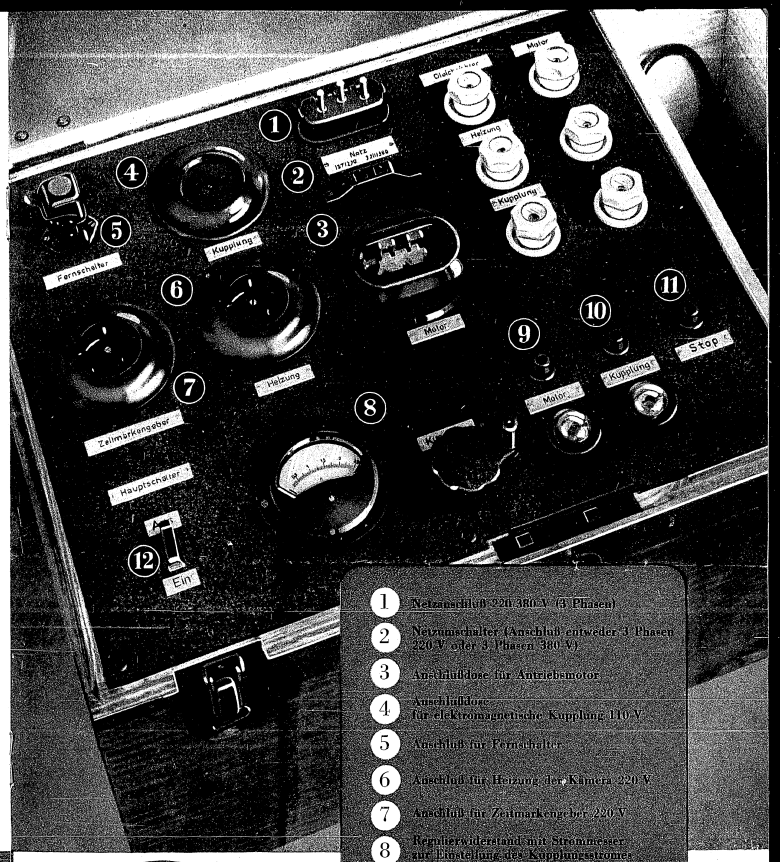
Um eine quantitative Auswertung des zeitlichen Ablaufes der Aufnahmen zu ermöglichen, sind zwei in einem ansetzbaren Gehäuse untergebrachte Punktglimmlampen vorgesehen, deren Leuchtpunkte über eine besondere Optik neben dem Bild auf dem Film abgebildet werden. Die Zeitimpulse für die erste Glimmlampe liefert der Zeitmarkengeber (Abbildung 5). Er besteht aus einem röhrengesteuerten Stimmgabel-Generator, der mit einer Frequenz von 1000 Hz schwingt. Wahlweise kann die Punktglimmlampe auch mit 50 Hz durch Umschaltung des Zeitmarkengebers direkt mit der Netzfrequenz gespeist werden.

Die zweite Glimmlampe gestattet die Registrierung von besonderen, von außen eingegebenen Impulsen oder sonstigen Markierungen während der Aufnahme auf dem Rand des Filmstreifens.

Die Auswertung der Zeitmarken erfolgt durch Ausmessen der Abstände zwischen je zwei Strichanfängen bzw. Strichenden. Die Ausmessung der Abstände der Zeitmarken kann eventuell auch mit einem Meßmikroskop erfolgen.

Die Abbildung 7 zeigt die Kofferschalttafel. Sie dient zur Stromversorgung der gesamten Aufnahmeapparatur und erfordert ein Drehstromnetz von 127/220 V oder 220/380 V. Alle elektrischen Schaltelemente zum Bedienen





1 Netzanschluß 220/380 V (3 Phasen)
2 Netzumschalter (Anschluß entweder 3 Phasen 220 V oder 3 Phasen 380 V)
3 Anschlußdose für Antriebsmotor
4 Anschlußdose für elektromagnetische Kupplung 110 V
5 Anschluß für Fernschalter
6 Anschluß für Heizung der Kamera 220 V
7 Anschluß für Zeitmarkengeber 220 V
8 Regulierwiderstand mit Strommesser zur Einstellung des Kupplungsstromes
9 Druckknopfschalter für den Antriebsmotor
10 Druckknopfschalter für die elektromagnetische Kupplung
11 Druckknopfschalter zur Unterbrechung des Motor- und Kupplungsstromes
12 Hauptschalter

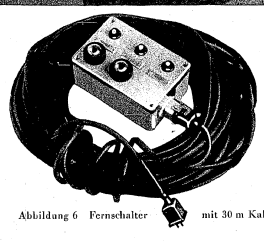


Abbildung 6 Fernschalter mit 30 m Kabel

Abbildung 7 Kofferschalttafel

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

der Zeitlupe sind in der Kofferschalttafel untergebracht. Die Steckdosen für Motor, Kupplung und Heizung – letztere nur bei Bedarf – werden durch Kabel mit den entsprechenden Dosen an der Kamera verbunden. Für die elektromagnetische Kupplung sind ein Regulierwiderstand und ein Strommesser vorgesehen. Zur Steuerung der Zeitlupe dienen drei Drucktasten. Der Betriebszustand wird durch Signallampen angezeigt. Die Auslösung der Zeitlupe kann wahlweise auch über einen Fernschalter (Abbildung 6) erfolgen. Die Bedeutung der einzelnen Anschlüsse der Schalttafel ist aus den Zahlen und aus der umstehenden Erklärung ersichtlich.

Der Wechsel zwischen den einzelnen Bildformaten geschieht durch Austausch des Spiegelkranzes, der die zur Nachführung der Bildstrahlen dienenden Spiegel trägt. Für das Format 18×22 mm wird ein Spiegelkranz mit 30 Spiegeln und für das Format 9×22 mm ein Spiegelkranz mit 60 Spiegeln zur Grundausrüstung mitgeliefert (Abbildung 9). Nach Abnehmen der Kamerarückwand lassen sich die Spiegelkränze mit wenigen Handgriffen leicht auswechseln.

Für höhere Bildfrequenzen wird auf besonderen Wunsch eine Zusatzeinrichtung mitgeliefert, die einen Spiegelkranz mit 90 Spiegeln für das Format 6×22 mm und einen Prismenvorsatz enthält. Der Prismenvorsatz dient zur Bildfeldteilung quer zur Filmlaufrichtung und gestattet, in Verbindung mit dem 90er Spiegelkranz bis zu 18000 B/sec bei einem Format 6×7 mm aufzunehmen. Der Prismenvorsatz ist zur Verwendung mit dem Normalobjektiv und für eine Aufnahmeentfernung von 1 m berechnet. Prismenvorsätze für andere Aufnahmeentfernungen können nach Bestellung als Sonderanfertigung geliefert werden.

Eine eingebaute Heizung gestattet Aufnahmen bei Temperaturen bis zu −50° C, die Regelung erfolgt selbsttätig durch Thermoschalter. Die Heizung kann wahlweise angeschlossen werden. Ein Tachometer an der Rückwand der Kamera ermöglicht eine Grobablesung der jeweils verwendeten Bildfrequenz. Die Eichung des Tachometers gilt für das Bildformat von 18×22 mm und den 30er Spiegelkranz. Bei Verwendung der anderen Formate sind die abgelesenen Bildfrequenzen mit den entsprechenden Faktoren zu multiplizieren.

Die Zeitlupe kann durch eine Zusatzeinrichtung zur Registrierung periodischer oder einmaliger rasch verlaufender Vorgänge in Verbindung mit einem Kathodenoszillographen als Registriereinrichtung verwendet werden, indem, wie aus Abbildung 8 ersichtlich, ein fester Spiegel eingesetzt wird. Die Umstellung ist mit wenigen Handgriffen erreicht. Bei der höchsten Filmgeschwindigkeit von 42 m/sec lassen sich

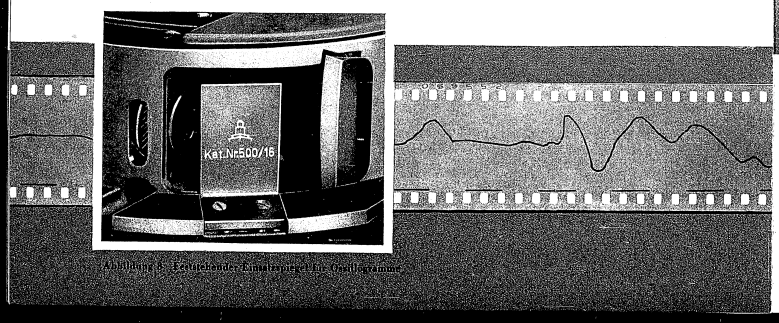


Abbildung 8 Lesbrechender Einsatzspiegel für Oszillogramme

Abbildung 9 30er und 60er Spiegelkranz

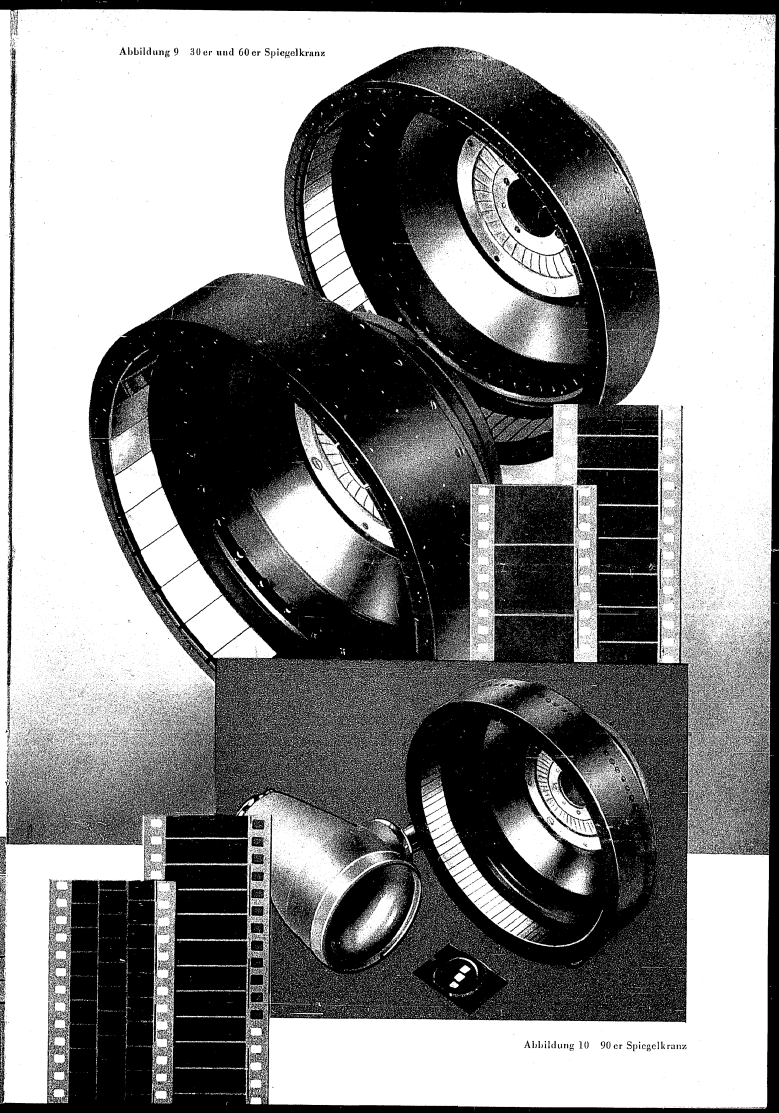


Abbildung 10 90er Spiegelkranz

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

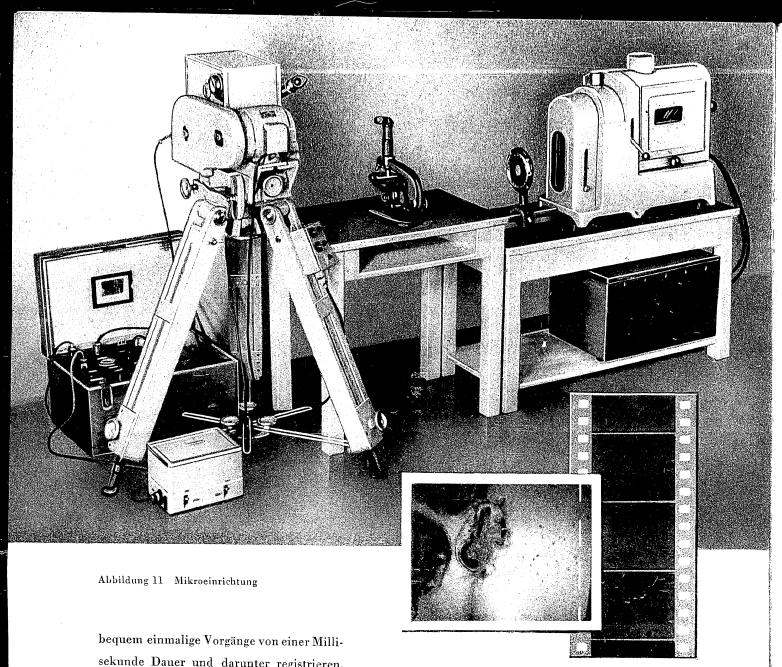


Abbildung 11 Mikroeinrichtung

bequem einmalige Vorgänge von einer Millisekunde Dauer und darunter registrieren.

Die Zeitlupe kann vorteilhaft auch für *mikrokinematographische Aufnahmen* eingesetzt werden. Zu dem Zweck ist eine Einrichtung (Abbildung 11) geschaffen worden, die aus der normalen Zeitlupe, einem Tisch mit Mikroskop und einem Tisch mit Bogenlampe und Gleichrichter als Lichtquelle besteht. Der Lichtbogen der Bogenlampe dient zur Beleuchtung des Untersuchungsobjektes. Die Strahlungswärme der Lampe wird durch eine Kühlküvette im Strahlengang weitgehend vom Mikroskop ferngehalten. Dieses besitzt einen Schrägeinblicktubus zur Beobachtung des Objektes während der Aufnahme.

Mit Hilfe einer Prismenanordnung kann das Bild außerdem auf einem kleinen Schirm beobachtet werden.

Die Auswertung der mit der Zeitlupe aufgenommenen Bildfolgen kann entweder qualitativ durch kinematographische Wiedergabe als Laufbild mit einer Geschwindigkeit von 24 B/sec oder durch Auswertung der Einzelbilder und Ausmessung mit Hilfe eines Meßmikroskopes erfolgen. Das Laufbildbetrachtungsgerät zeigt Abbildung 12, das von Hand angetrieben wird und auf einem Schirm von etwa 13×18 cm die Betrachtung der Bildfolgen zuläßt. Die Lichtleistung der Lampe ist so dimensioniert, daß auch stehende Bilder ohne Filmbeschädigung betrachtet werden können. Außerdem gestattet das Laufbildbetrachtungsgerät einen Vorwärts- und Rückwärtstransport des Films, so daß besonders interessante Bewegungsphasen beliebig oft wiederholt werden können.

Zur quantitativen Auswertung ist ein Meßmikroskop vorgesehen, das einen besonderen Objekttisch mit Filmführung besitzt. Die Meßeinrichtung besteht aus einem durch eine Spindel verstellbaren Querschlitten, auf dessen Führung die mm-Ablesung möglich ist; die hundertstel Millimeter zeigt die Meßtrommel an. Quer zur Filmlaufrichtung ist das Bild mit einer Mikrometerschraube auszumessen, die ebenfalls $^1/_{100}$ mm abzulesen gestattet. Der Objekttisch mit Filmführung ist um eine senkrechte Achse drehbar angeordnet, wobei der Winkel an einer Gradeinteilung abgelesen werden kann.

Als Zubehör wird ein Umspuler mit Wachsvorrichtung geliefert (Abbildung 13), der dazu dient, den Zeitlupenfilm an seinen Perforationsrändern mit einer Wachsschicht zu versehen, die einen leichteren Lauf des Filmes verursacht und das Ansetzen von Emulsionsteilen im Inneren der Kamera verhindert. Der Umspuler mit Wachsvorrichtung besteht aus einer Filmführung, die durch eine Klappe verschließbar ist. Von unten werden auf die Perforationsränder durch Federdruck zwei Wachsstöpsel gegen die Schicht des Filmes gedrückt. Die in der Abbildung 13 vor dem Umspuler stehende Vorrichtung dient zum Gießen der Wachsstöpsel. Die Gesamteinrichtung ist einschließlich der Zusatzeinrichtungen in sieben Transportkoffern untergebracht und besitzt ein Gewicht von etwa 350 Kilogramm.

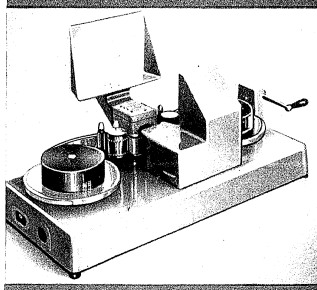


Abbildung 12 Laufbildbetrachtungsgerät

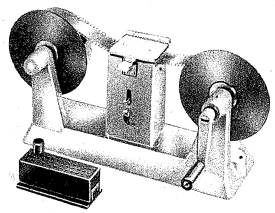


Abbildung 13 Umspuler mit Wachsvorrichtung

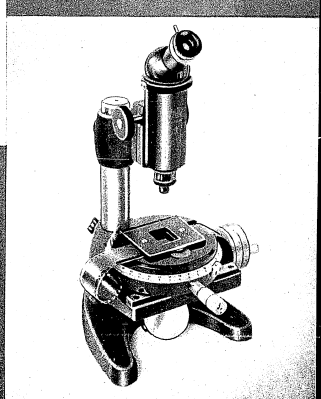


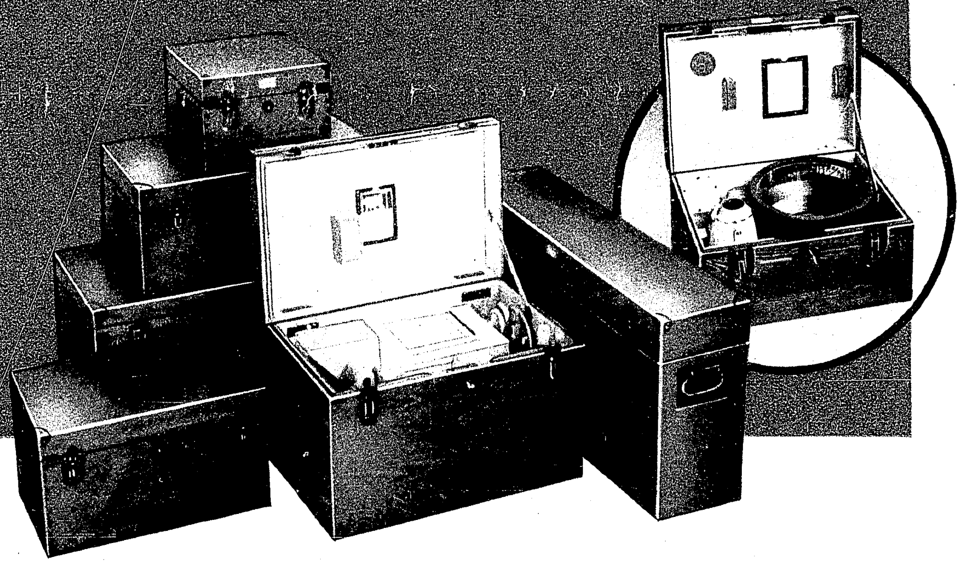
Abbildung 14 Ansicht Mikroskop

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

TECHNISCHE DATEN

Bildfrequenz maximal	Format 18 × 24 mm Format 9 × 12 mm Format [illegible] mm	2000 B/sec 4000 B/sec 16000 B/sec
Filmlänge		30 m
Vorsatzoptik einfach	Brennweite Relative Öffnung Bildwinkel horizontal Bildwinkel vertikal Einstellbereich	45 mm 1 : 2 32° 24° 1 m – ∞
Vorsatzoptik achtfach	Brennweite Relative Öffnung Bildwinkel horizontal Bildwinkel vertikal Einstellbereich	360 mm 1 : 2,8 4° 3° 5 m – ∞
Optische Achse Neigbarkeit Schwenkbarkeit	Höhe verstellbar	1 m – 1,7 m ± 15° 360°
Stromversorgung	Spannung Stromaufnahme	220/380 V Drehstrom Ca. 7,5 Amp.
Zeitmarke	Wahlweise	1000 Hz oder 50 Hz



V E B Z E I S S I K O N D R E S D E N A 21

III 9 5 1154 0,225 1982a A 300/54 DDR

TRPT-Nr. 371/53

Best.-Nr. V 216 DA

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

STAT

ZEISS IKON

AK 16

BEDIENUNGS-ANLEITUNG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Um mit der AK 16 gute Erfolge zu erreichen, ist eine sorgfältige Bedienung und sachgemäße Handhabung erforderlich. Es ist deshalb empfehlenswert, das Arbeiten mit der Kamera zunächst mit eingelegtem Probefilm anhand der Bedienungsanleitung zu üben.

Die **AK 16** ist eine Aufnahme-Kamera mit Motorantrieb für 16-mm-Film für Bildberichter, Wissenschaftler und anspruchsvolle Amateure. Sie kann als Hand- oder Stativkamera benutzt werden. Ihr besonderes Kennzeichen ist die Schnellwechselkassette, mit der ein Filmwechsel lediglich durch Austausch der Kassetten vorgenommen wird, die ein Fassungsvermögen von 30 oder 60 m Film haben und den gesamten Transportmechanismus — mit Ausnahme des Greifers — und eine Filmzähleinrichtung enthalten.

Der Objektivrevolver kann Objektive mit 3 verschiedenen Brennweiten aufnehmen. Die Irisblenden der 3 Objektive sind miteinander gekuppelt, so daß beim Verstellen der Blende eines Objektives die beiden anderen automatisch auf den gleichen Blendenwert gebracht werden. Ein Spiegelreflexsucher zeigt im Stillstand und im Lauf ein seitenrichtiges, aufrechtstehendes und parallaxenfreies Mattscheibenbild. Der Antriebsmotor ist auswechselbar und kann durch einen Schaltknopf auf die Bildfrequenzen von 12, 16, 20, 24, und 32 Bilder/Sek. eingestellt werden. Die Sektorenblende läßt sich im Lauf wie im Stand von 0 bis 180 Grad kontinuierlich einstellen und dient sowohl zur Herstellung von Überblendungen als auch zur Änderung der Belichtungszeit.

Die Verwendungsmöglichkeit der AK 16 kann für die verschiedensten Spezialgebiete erweitert werden. Zusatzgeräte, wie Federwerkantrieb, Handkurbel, Einzelbildschalter, Zeitdehner, Rückwickeleinrichtung oder Motore für höhere Frequenzen und andere Spannungen lassen sich jederzeit ansetzen.

Auch eine Synchron-Kupplung mit anderen Geräten (z. B. mit einem Magnettongerät) ist möglich.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

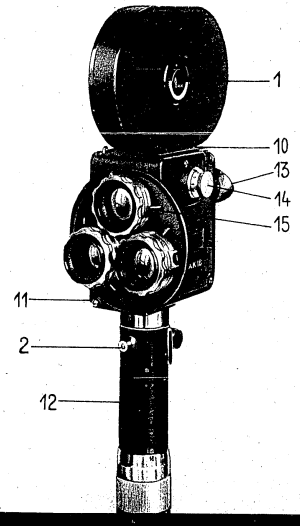


Abb. I

Wichtige Bedienungsteile

1 = Verriegelungshebel

2 = Bedienungsknopf

3 = Andruckrollen

4 = Transporttrommel

5 = ob. Knopf zur Andruckrolle

6 = Rändelrad für Bildbühne

7 = Bildbühne

8 = unterer Knopf zur Andruckrolle

9 = Knopf zum Entsichern

10 = Kassettenschacht

11 = Entsicherungsknopf für Objektivrevolver

12 = Antriebsmotor

13 = Okular

14 = Einstellknopf für Sektorenblende

15 = Sperrhebel für Objektivhaltung

16 = Zähluhrknopf

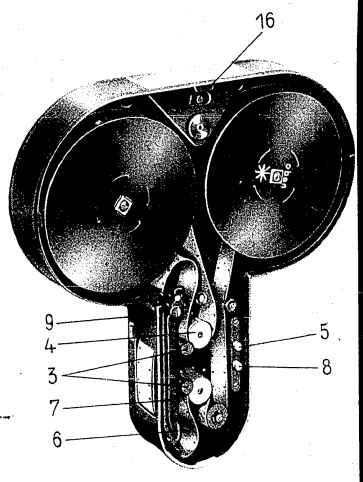


Abb. II

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

I. Die Kassette

Nach Hochklappen und Linksdrehen des Verriegelungshebels (1) wird der Deckel abgenommen.

Die 30-m-Tageslichtspule wird auf den linken Dorn gesetzt, nachdem man vorher etwa 60 cm Film abgerollt hat und der Fühlhebel durch den Zählwerknopf (16) angehoben wurde. Die Spule ist so einzusetzen, daß das abgerollte Filmende auf der rechten Seite der Spule liegt (Abb. 2). Jetzt werden die beiden Andruckrollen (3) bis zum Einrasten von den Transportrollen abgehoben. Der Film wird von rechts so um die Transporttrommel (4) gelegt, daß ihre Zähne in die Perforation des Filmes greifen. Durch Eindrücken des Knopfes (5) legt sich die Andruckrolle wieder an. Durch Linksdrehung des Rändelrades (6) wird jetzt die Bildbühne (7) von der Kassettenwand abgeklappt und der Film mit einer Schleifenführung in den Filmkanal eingelegt. Danach wird die Filmbahn angedrückt und der Film von außen so lange hin und her bewegt, bis er einrastet.

Um die untere Transporttrommel wird der Film nun so eingelegt, daß zwischen Filmkanal und Trommel eine Schleife entsteht. Durch Druck auf den unteren Knopf (8) wird die zugehörige Andruckrolle in die Arbeitsstellung gebracht.

Der Film wird nun von links nach rechts um die unter der Trommel liegende Umlenkrolle geführt und in der Aufwickelspule befestigt, die auf den rechten Dorn aufgesetzt und so lange gedreht wird, bis der Film unter Spannung liegt.

Durch Eindrücken des Knopfes (9) über der Filmbühne kann der Film nochmals entsichert und die Schleifenbildung durch Verschieben des Filmes in der Bildbühne korrigiert werden.

Man achte besonders darauf, daß die untere Filmschleife bis zur Mittellinie der Kassette reicht (Abb. III). Nach dem Aufsetzen und Verriegeln des Deckels ist die Kassette zur Aufnahme bereit.

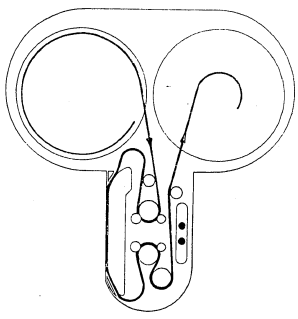


Abb. III

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

II. Die Kamera

An der rechten Seite der Kamera befindet sich ein Griff, der zum Einsetzen der Kassette so gestellt werden muß, daß der auf ihm befindliche weiße Punkt über dem „A" steht. Die Kassette wird, mit der Filmbühne zum Objektiv zeigend, in den Schacht (10) geschoben und der Griff so geschwenkt, daß seine weiße Markierung unter den Buchstaben „Z" zu liegen kommt. Besonders zu beachten ist, daß die Kassette während des Verriegelns in der Kamera nach unten gedrückt wird, um auf diese Weise ein sicheres Einrasten der Kassette zu gewährleisten.

Von den drei in den Revolverkopf eingesetzten Objektiven befindet sich das obere in Arbeitsstellung. Soll ein anderes Objektiv in den Strahlengang eingeschaltet werden, muß der Knopf (11) eingedrückt und der Revolverkopf gleichzeitig gedreht werden. Der Sicherungsknopf wird wieder losgelassen, der Revolverkopf bis zum Einrasten weitergedreht.

Das Ansetzen des Motors (12) ist nach Abziehen des jeweiligen Schutzdeckels an der Grundplatte und an der rechten Seitenwand möglich.

Das Okular (13) muß so eingestellt werden, daß der Aufnehmende das Mattscheibenkorn mit größter Schärfe erkennt. Durch Drehen des Innenrändelringes kann diese Einstellung fixiert werden. An der linken Seite der Kamera befindet sich der Einstellknopf (14) für die Sektorenblende.

III. Die Objektive

Das Herausnehmen der Objektive aus dem Revolverkopf geschieht durch Zusammendrücken der zugehörigen gegenüberliegenden Sperrhebel (15) und anschließendes Herausziehen des Objektives. Beim Einsetzen eines Objektivs ist darauf zu achten, daß Führungsstift und Führungsschraube des Objektivs den entsprechenden Öffnungen des Revolverkopfes gegenüberliegen.

IV. Der Motor

Beim Ansetzen des Motors an die Kamera ist darauf zu achten, daß die vorhandenen Markierungspunkte an Motor und Kamera übereinander liegen. Dann erst wird der Motor bis zum hörbaren Einrasten nach rechts gedreht.

Das Abnehmen des Motors erfolgt durch Zurückziehen des seitlich gelegenen Arretierknopfes unter Drehung des Motors nach links, bis die Markierungspunkte wieder übereinanderstehen.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Lieferumfang der Aufnahmekamera AK 16

1 Aufnahmekamera
1 Motor für 12 V Gleichstrom
1 Weitwinkelobjektiv Flektogon 1 : 2,8 f = 12,5 mm
1 Normalobjektiv Biotar 1 : 1,4 f = 25 mm
1 Teleobjektiv Biotar 1 : 1,4 f = 50 mm
1 Transportkoffer
1 Umhängeriemen
2 Kassetten zu je 30 m
1 Zwischenkabel für Akkumulatorenanschluß
1 12-V-Akkumulator mit Tasche

Zubehör zur AK 16

Kassette zu 60 m
Kassette zu 30 m
Sonnenblende 49 mm ⌀
Schraubfilter-Satz 49×0,75
bestehend aus 4 Stück in den Farben
hellgelb
mittelgelb
rot
orange

Zusatzobjektive

Tele-Objektiv Biometar 1 : 2,8 f = 80 mm
Tele-Objektiv Triotar 1 : 4 f = 135 mm

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

VEB ZEISS IKON · DRESDEN A 21

– 876 – III/9/31 It 5117/53 254 0,8 TRPT-Nr. 60/54 Bestell-Nr. 1221 D

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

ZEISS IKON

STAT

AK 16

Zeiss Ikon Aufnahmekamera für 16 mm Schmalfilm

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

AK 16

die Schmalfilmkamera 16 mm für Reporter, Wissenschaftler und anspruchsvolle Amateure

weist eine Vielzahl technischer Merkmale auf, die eine universelle Anwendung der Kamera gestattet.

Hand- und Stativkamera

Geringe Abmessungen, relativ niedriges Gewicht und handliche Form sind bei der AK 16 die gegebenen Voraussetzungen für den Gebrauch als Handkamera. Der Antriebsmotor wird dazu mittels Bajonett unten angesetzt und dient gleichzeitig als Handgriff. Bei Benutzung eines Stativs wird der Motor seitlich angebracht.

Schnellwechselkassette

Als einzige Schmalfilmkamera ist die AK 16 mit einer Schnellwechselkassette ausgestattet. Dies bedeutet, daß der Filmwechsel in bisher nie erreichter, kürzester Zeitdauer durch Austausch der Kassetten vorgenommen werden kann. Die Kassetten haben ein Fassungsvermögen von 30 oder 60 m Film und enthalten den gesamten Transportmechanismus – mit Ausnahme des Greifers – und eine Filmzähleinrichtung. Der Kassettenwechsel bringt einen Filmverlust von nur 3 cm, also etwa 4 Bildern.

Revolverkopf

Der Objektivrevolver kann drei Objektive aufnehmen, die durch eine kleine Bewegung nacheinander schnell in den Strahlengang eingeschwenkt werden können. Die Irisblenden der drei eingesetzten Objektive mit den Brennweiten 12,5, 25 und 50 mm sind miteinander gekuppelt, so daß bei Verstellung eines Blendenringes die beiden anderen Objektive automatisch auf den gleichen Blendenwert gebracht werden. Der Revolverkopf erlaubt auch die Verwendung von Spezialobjektiven bzw. -einsätzen für Mikro- oder Teleaufnahmen. Die AK 16 wird mit farbkorrigierten, vergüteten Zeiss-Objektiven geliefert.

Spiegelreflexsucher

Der Spiegelreflexsucher zeigt im Stillstand und im Lauf ein helles, seitenrichtiges, aufrechtstehendes und parallaxenfreies Mattscheibenbild zur Scharfeinstellung und zur Beurteilung des Bildausschnitts, der dem späteren Projektionsbild entspricht. Ein Okular mit zehnfacher Vergrößerung und einer Verstellbarkeit von ± 4 Dioptrien – wichtig für Brillenträger! – läßt das Sucherbild in allen Einzelheiten gut erkennen. Die Mattscheibe selbst ist für spezielle Anforderungen ohne weiteres austausch- oder herausnehmbar. Durch die mit der Spiegelblende gekuppelte Okularblende ist jeder Lichteinfall durch das Okular unmöglich.

Auswechselbarer, kontaktgeregelter Elektromotor für fünf verschiedene Bildfrequenzen

Der Antriebsmotor kann durch einen Schaltknopf auf die Bildfrequenzen von 12, 16, 20, 24 und 32 Bilder/sec. eingestellt werden. Ein Stoppschalter dient gleichzeitig als Ein- und Ausschalter. Er begrenzt den Auslauf der Kamera auf ein Bild und garantiert durch das Fixieren der Spiegelblende die Freigabe des Sucherbildes bei Kamerastillstand. Der Motor wird durch 12 Volt-Akkumulatoren gespeist.

Kontinuierlich verstellbare Sektorblende

Die Sektorblende läßt sich von 0 bis 180 Grad einstellen und dient zur Ab- und Aufblendung, sowie zur Änderung der Belichtungszeit.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9

Universalität

Die AK 16 kann für die verschiedenen Spezialgebiete ausgebaut werden. Zusatzgeräte, wie Federwerkantrieb, Handkurbel, Einzelbildschalter, Zeitdehner, Rückwickeleinrichtung oder Motore für höhere Frequenzen und andere Spannungen lassen sich jederzeit ansetzen. Auch eine Synchron-Kupplung mit anderen Geräten (z. B. mit einem Magnettongerät) ist durchaus möglich.

Auswahl der Objektive

Standard-Objektiv Biotar	1 : 1,4 × f =	25 mm
Weitwinkel-Obj. Flektogon	1 : 2,8 × f =	12,5 mm
Tele-Objektiv Biotar	1 : 1,4 × f =	50 mm
Tele-Objektiv Biometar	1 : 2,8 × f =	80 mm
Tele-Objektiv Triotar	1 : 4,0 × f =	135 mm

Außenabmessungen der Kamera

ohne Kassette	Höhe	165 mm
	Tiefe	190 mm
	Breite	155 mm
mit Kassette	Höhe	280 mm
	Tiefe	210 mm
	Breite	155 mm

Gewicht der Kamera mit 30 m-Kassette in aufnahmebereitem Zustand mit den Objektiven f = 12,5 mm, f = 25 mm und f = 50 mm = 3,700 kg

VEB ZEISS IKON . DRESDEN A 21

A 300/54/DDR III-9-15 TRPT-Nr. 11638/52 Bestell-Nr. 209 b DI

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/28 : CIA-RDP82-00040R000200130005-9